UNIVERSITÀ DI PISA
ISTITUTO DI PATOLOGIA VEGETALE
E DI MICROBIOLOGIA AGRARIA E TECNICA
OSSERVATORIO REGIONALE DI FITOPATOLOGIA

217

R. PEROTTI

Note fitopatologiche per gli anni 1941-45

Estratto dagli ANNALI DELLA FACOLTÀ DI AGRARIA
NUOVA SERIE - VOLUME VIII - (XLVI DALLA FONDAZIONE)
— 1947 —

ARTI GRAFICHE TORNAR - PISA

COMMONWEALTH MYCOLOGICAL INSTITUTE
24 AUG. 1948

UNIVERSITÀ DI PISA
ISTITUTO DI PATOLOGIA VEGETALE
E DI MICROBIOLOGIA AGRARIA E TECNICA
OSSERVATORIO REGIONALE DI FITOPATOLOGIA

217

R. PEROTTI

Note fitopatologiche per gli anni 1941-45

Estratto dagli ANNALI DELLA FACOLTÀ DI AGRARIA
NUOVA SERIE - VOLUME VIII - (XLVI DALLA FONDAZIONE)
— 1947 —

ARTI GRAFICHE TORNAR - PISA

XXVI
229

RIASSUNTO - È riferito sopra le condizioni fitosanitarie delle coltivazioni nelle Provincie di Pisa, Livorno e Grosseto, durante il quadriennio 1941-45, risultandone, una relativa scarsità di morbi parassitari, ostacolati dalla manifestazione di una persistente e progrediente siccità, arrecante danni notevoli per altro verso. Si rende, inoltre, conto dell'attività scientifica e dei servizi espletati dagli Istituti, limitati dallo stato di guerra, e si fa il punto sullo stato attuale delle cose, quale riferimento per la successiva ripresa.

La serie di queste Note biennali, interrotta dagli straordinari eventi che dominarono la vita nazionale dall'11 giugno 1940 al 25 aprile 1945, riprende con le presenti che ne costituiscono il 9° fascicolo ed aggiornano le notizie sulle condizioni fitosanitarie delle Provincie di Pisa, Livorno e Grosseto ed i risultati dell'attività dell'Istituto di Patologia Vegetale dell'Università e dell'Osservatorio Fitopatologico che le presidiano. Quanto nelle Note stesse è riportato, contrariamente a quelle che le hanno precedute, anzichè ad un biennio, si riferisce ad un quadrienno durante il quale difficoltà e pericoli di ogni genere, con l'assorbimento e la distrazione di Personale e di mezzi per scopi, sotto altri punti di vista, preminenti, hanno limitato al minimo ed in alcuni periodi addirittura annullato, rilevazioni ed interventi che avrebbero potuto contrastare il naturale e sfavorevole andamento delle pratiche agrarie.

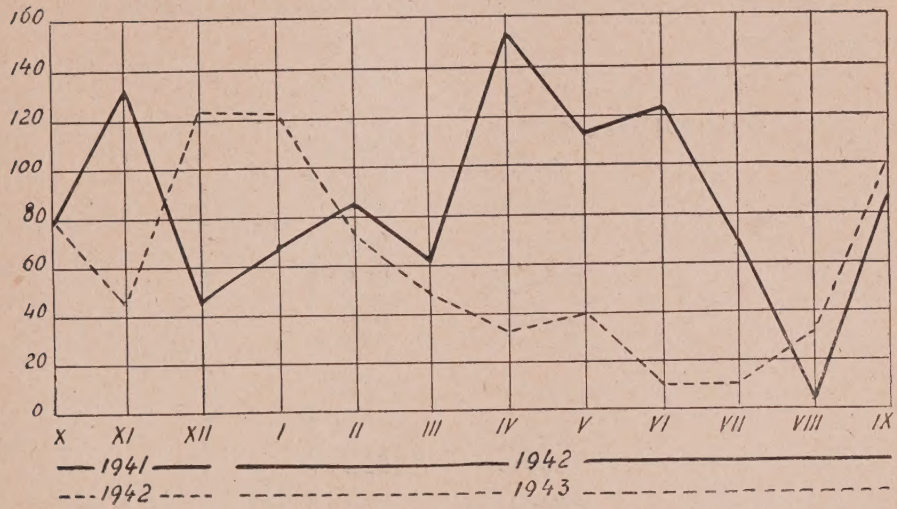
Un provvedimento di ordine interno è da menzionare preliminarmente, cioè, la scissione dell'Osservatorio Fitopatologico, fondato come unico Ente fino dal 1926, nelle due Sezioni specializzate di Patologia Vegetale e di Entomologia. Il Decreto interministeriale del 14 ottobre 1941 sanciva questo stato di cose a datare dal 1° novembre 1941; e quanto, pertanto, di seguito viene riferito

non ha attinenza che con l'attività della Sezione di Patologia Vegetale e dell'omonino Istituto Universitario diretti dello scrivente (1).

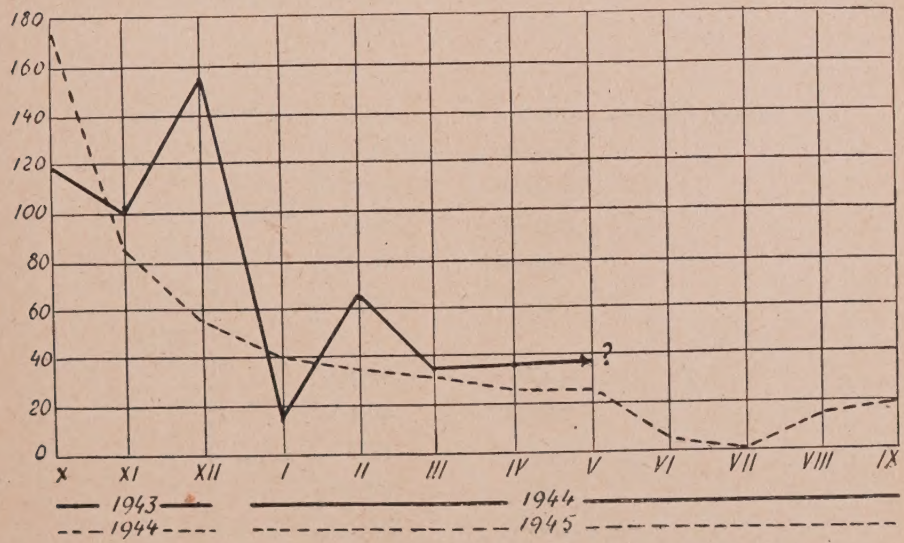
Come, per il passato, le mosse sono prese, logicamente, da un esame generale delle condizioni meteorologiche dei due bienni rapportato a quel fattore che, per la maggiore variabilità in confronto degli altri, è prevalentemente discriminatorio dello stato di sanità della Pianta. I dati tratti dell'Osservatorio meteorologico del locale Istituto di Agronomia sono riassunti e prospettati nei seguenti diagrammi:

(1) - Il 14 dicembre 1942 il Direttore Generale della Produzione Agricola indisse, in Roma, un Convegno dei Direttori degli Osservatori Fitopatologici per la discussione di alcuni problemi inerenti ai Servizi di Difesa delle Piante contro le malattie. Conforme decisione adottata nella riunione, i Direttori medesimi furono invitati a precisare in una Relazione scritta i propri punti di vista e l'A. delle presenti Note, oltre ad alcuni argomenti di secondaria importanza si espresse come segue nei riguardi della *Organizzazione degli Osservatori*.

« Allo stato attuale non possono che essere rilevati inconvenienti. Il più grave deriva dal fatto della esistenza « delle Sezioni di Patologia Vegetale e di Entomologia mancanti di qualsiasi ordinamento gerarchico. Esistono, « fianco a fianco, *due* Direttori di Osservatorio, *due* identiche organizzazioni tecniche ed amministrative; *doppia* « spesa. Siccome, a quanto appare, non si nuota nell'abbondanza, la doppia spesa risulta eccessiva, senza neppure « che siano evitate le deficienze di mezzi delle due organizzazioni; mentre i Direttori di Osservatorio dovrebbero « essere qualificati *Direttori di Sezione* di Osservatorio per non suscitare, come spesso avviene, equivoci. Ovunque « esistono grandi Istituti si hanno Sezioni; ma esiste *un* Direttore di Istituto responsabile dell'andamento generale « e rappresentativo dell'organizzazione; ed esistono, nel contempo, i Direttori di « Sezione ». (Vedasi: Istituto di « Sanità Pubblica; Istituto Sieroterapico Milanese; Istituto Pasteur di Parigi ecc.). E tutto procede ottimamente! « Il Direttore dell'Osservatorio sarà anche Direttore di una delle Sezioni — il più degno, il più anziano, come si « vorrà. Gl'inconvenienti derivanti dalla mancanza di un Capo dell'Osservatorio sono molti, di ogni giorno, e non « sono risolvibili che ristabilendo il valore che è a base di qualsiasi organizzazione: la gerarchia. Ultimamente, « essi sono stati esagerati dalla istituzione delle Sezioni di Fitopatologia presso gl'Ispettorati Provinciali dell'Agri- « coltura. Anche qui — ogni discussione di competenza fitosanitaria a parte! — si agisce autonomamente. Ad « esempio: la Sezione Provinciale propone ed ha i propri Delegati Fitopatologici; la Sezione Entomologica i propri « e la Sezione Patologica idem. Gli uni ignorano gli altri ed agiscono indipendentemente con diversi criteri e con « diversi umori (ciò che è umano!), anche in materia delicata quale può essere quella dei Servizi di Polizia Fitosa- « nitaria e dell'applicazione dei diritti d'intervento e di certificati. Occorre, adunque, coordinare tutto il servizio « ora frantumato, con migliore utilizzazione delle poche energie di cui si può disporre e degli ancora più esigui « mezzi tecnici e finanziari.



A



B

Diagrammi delle precipitazioni in Pisa nei bienni agrari 1941-43 (A) *e 1943-45* (B).

I dati dai quali sono stati tratti possono essere così coordinati (mm. di pioggia caduti):

anno 1941-42 ;	ottobre	79,5		
	novembre	129,5		
	dicembre	44 -	465,2	
	gennaio	66,8		
	febbraio,	83,8		
	marzo	61,6		583,6
	aprile	134,8		
	maggio	114,3		
	giugno	122,3	530,9	
	luglio	67,2		
	agosto	6 -		
	settembre	86,3		
		996,1		

anno 1942-43 ;	ottobre	79,9		
	novembre	43,9		
	dicembre	123,5	495,5	
	gennaio	122,9		
	febbraio	75,9		
	marzo	49,4		335,4
	aprile	34,4		
	maggio	40,1		
	giugno	12,7	231,7	
	luglio	14 -		
	agosto	28,7		
	settembre	101,8		
		727,2		

anno 1943-44 ;	ottobre	119,5		
	novembre	105,5		
	dicembre	156,4	486,2	
	gennaio	15,1		
	febbraio	62,5		
	marzo	27,2		
				210,3
	aprile	28 -		
	maggio	29,7		
	giugno	47,8 (?)	128,3	
	luglio	?		
	agosto	?		
	settembre	22,8 (?)		
		614,5		

N. B. - Oltre i dati di luglio ed agosto mancano quelli riferentisi alla 3ª decade di giugno ed alla 1ª di settembre.

anno 1944-45 ;	ottobre	173,5		
	novembre	83,5		
	dicembre	57,3	423,7	
	gennaio	40,3		
	febbraio	37,6		
	marzo	31,5		
				164,9
	aprile	25 -		
	maggio	25,3		
	giugno	5,2	93,8	
	luglio	—		
	agosto	18,3		
	settembre	20 -		
		517,5		

Ciò che se ne trae con evidenza (non ostante la mancanza di dati nel periodo acuto di emergenza 21 giugno-10 novembre 1944) è la *progressiva* diminuzione delle precipitazioni dal 1942 al 45:

totale mm. 996,1 - 727,5 - 614,5 - 517,5;

la quale, mantenendosi presso che stabili i rispettivi valori concernenti il periodo invernale:

mm. 465,2 - 495,5 - 486,2 - 423,7

affetta quasi esclusivamente il periodo estivo:

mm. 530,9 - 231,7 - 128,3 - 93,8

Il calcolo dell'entità di pioggia caduta nel periodo intermedio — gennaio-giugno — determinante nell'ambiente centro-meridionale la fase essenzialmente utile del ciclo vegetativo delle nostre coltivazioni, mentre elimina ogni apprezzabile influenza dei reperti mancanti, definisce la condizione ultima (che altri, forse, potrebbe anche essere indotto a porre in relazione con i reiterati, di aumentante frequenza ed intensità, bombardamenti aerei!) di causa e relativo effetto, dello stato fitopatologico della Regione litorale Toscana nel quadriennio:

anni:	1941-42;	1942-43;	1943-44;	1944-45
mm:	**583,6**	**335,4**	**210,3**	**164,9**

Le conseguenze della persistente e progrediente siccità dei mesi estivi fu, del resto, un fatto di generale acquisizione che ebbe ben deplorate conseguenze agronomiche, aggravanti quelle stesse dello sconvolgimento bellico. Dal punto di vista puramente fitopatologico il regime udometrico determinò sensibili manifestazioni di ordine parassitologico nel periodo primaverile del biennio 1941-43; poi, esse decrebbero.

Fra gli altri dati meteorologici del periodo di tempo in esame sono da prendere in considerazione i freddi persistenti e le nevicate avutisi nell'inverno 1941-42 durante il quale si ebbe un parziale ghiacciamento dell'Arno, mentre la temperatura discendeva ad un minimo di 6^0,O C. (21 dicembre 1941). Danni sensibili furono constatati sopra molte colture erbacee per tale causa.

Comunque, nella relazione dettagliata che segue, è da tenere conto che osservazioni e rilievi furono necessariamente, scarsi nell'anno 1944 durante il quale si ebbe la fase critica, di emergenza della guerra.

MALATTIE DEI CEREALI.

Sopra le colture cereali non si ebbero rilevazioni importanti: qualche limitato danno per « mal del piede »; qualche sporadico attacco da *Erisiphe graminis* e dei comuni Funghi del « nerume »; comparsa in proporzioni non eccezionali di *Puccina glumarum*, mancata od insignificante presenza delle altre due Pucciniacee tipiche del Frumento.

Il fatto dominante fu la riduzione sensibile del prodotto di granella in conseguenza della siccità stagionale, particolarmente, nelle due annate 1944 e 45.

Segnalazione notevole, se non per le pratiche conseguenze, per la rarità del fatto fu la constatazione di sfibramenti della lamina fogliare di Frumento in colture della Piana Pisana causati dai freddi acuti e persistenti del gennaio 1942.

MALATTIE DI PIANTE ERBACEE DA GRANDE COLTURA OD ORTIVE.

Le segnalazioni più importanti e frequenti in tale settore delle colture, oltre ai danni da gelo su Cavoli e Lattughe, seguiti da leggere manifestazioni di « nerume » sopra le foglie superstiti dalla necrosi, repressi, poi, dal sopravvento della siccità, riguardarono i tuberi di Patata che offrirono non pochi casi di marciume molle da *Bac. amylobacter* ed altre specie comunemente associatevi, talvolta con sviluppo di *Fusarium solani* (MART.) SACC. Il danno, manifestantesi durante la conservazione in magazzino, derivava da deficiente materiale da semina e dalla coltivazione svoltasi in condizioni meteoriche, per lo più, sfavorevoli.

Attacchi parassitari di qualche intensità subirono, nel 1942, colture di Fagiuolo, per sviluppo di *Uromyces appendiculatus* (PERS.) LÉV. Qualche segnalazione sporadica di *Peronospora parasitica* (PERS.) TUL. e *Schleideni* UNG., rispettivamente, su *Brassica* ed *Allium* nella Piana Pisana. Qualche caso di « verticilliosi » su Pomodoro non mancò a seguito di precedenti infezioni, nel Cecinese.

MALATTIE DI FRUTTIFERI.

La casistica fitopatologica dei Fruttiferi non presentò alcunchè di eccezionale. Deperimenti progressivi in Susini Burbank, talvolta per attacchi di

Sclerotinia, ma più spesso per vecchiaia di soggetti, trascurati e non rimpiazzati per sostituzione con *Diospyros Kaki* maggiormente richiesti dal commercio e di minori esigenze colturali. Deperimenti anche in varietà locali di molti Peschi da comuni parassiti: *Clasterosporium, Exoascus, Monilia*, e, più raramente, *tumefaciens*; favoriti da trascurati trattamenti invernali, in conseguenza della scarsità e dell'elevato prezzo degli anticrittogamici.

Segnalazioni di « mal bianco » da *Podosphaera tridactyla* (WALLR.) D. BY., su Meli, particolarmente, nella bassa Valle del Serchio (Pontasserchio); Ticchiolatura frequente da *Venturia inaequalis* (COOKE) ADERH., sulle medesime piante, foglie e frutti, in colture della Piana Pisana, alla Venturina e sulle colline di Lari, conseguentemente a deficienti trattamenti cuprici.

Mentre tali rilevazioni si riferiscono, prevalentemente, agli anni 1942-43, la siccità apportò, in seguito nella Regione, notevoli riduzioni nella produzione delle frutta, poichè la maturazione ne risultò ostacolata e l'abbondante cascola di essi si associò alla rilevante filloptosi verificatasi generalmente.

Fra gli studi compiuti dall'Osservatorio che possono essere messi in relazione alla coltivazione dei Fruttiferi sono da ricordare alcune indagini sopra la nutrizione e la virulenza di *Bact. tumefaciens* SM. et TW., a prosecuzione di altre precedentemente rese note (1).

Tale parassita risultava molto sensibile alle variazioni del mezzo colturale, determinandovisi fenomeni dissociativi. Si rilevarono modificazioni dei caratteri morfologici, della mobilità ed in modo anche sensibile della virulenza; constatazioni che possono avere qualche importanza nella conoscenza delle condizioni naturali di conservazione, diffusione ed aggressività del Batterio e, cioè, del determinismo dell'infezione.

MALATTIE DELLA VITE.

Sopra questa estesa coltura della Regione, oltre qualche segnalazione di banali attacchi di Fumaggine e di *Plasmopara*, contenuti, del resto, dal decorso siccitoso delle ultime stagioni, d'importante non vi è da rilevare che alcune manifestazioni alquanto spinte di Marciume radicale da *Rosellinia necatrix*

(1) - Confr. queste Note per gli anni 1939-41 in Ann. Fac. Agraria, N.S. vol. V, 1942; ed inoltre: VERONA O. - *Nutrizione e virulenza in Bact. tumefaciens*. Riv. Pat. Veg.; XXXII, 9-10, 1942.

(HART.) BERL. associata ad altri microrganismi, in alcuni vivai della Piana Pisana. L'origine ne sarebbe stata accertata nel deficiente o mancato sgrondo delle acque meteoriche dai terreni, provocato da devastazioni intenzionali, per fini di guerra, delle notevoli opere idrauliche attinenti alla Bonifica dell'ex-Lago di Bientina. Il conseguente elevamento della falda acquea poneva le radici delle barbatelle in condizioni di sviluppo anormali e tali da provocarne un infungamento quasi generalizzato che, con la non ponderata messa a dimora del materiale infetto, fornì occasione ad alcune vertenze.

L'Osservatorio dette opera alla risoluzione di tali vertenze e, con opportuni provvedimenti di selezione e di distruzione, ad evitare l'ulteriore diffusione dell'infezione.

Caso di qualche rilievo su Viti si ebbe in quel di Legoli (Pisa) con manifestazioni di « mal nero » che però non potè ritenersi tale: trattavasi, in realtà, di piantagioni eseguite in terreno argilloso, quindi, improprio per eccessiva compattezza, e concimato con letame indecomposto. Non pochi dei soggetti venivano colpiti da marciume radicale e finivano con il soggiacere a rapida morte. Fu constatato l'anormale infungamento micorizico delle radici e consigliata la calcitazione del terreno.

Altro compito che si assunse l'Osservatorio fu quello di contribuire alla soluzione del problema degli antiperonosporici, resa particolarmente difficile dall'impossibilità dei rifornimenti normali e complicata da più di una proposta in applicazione di prodotti sostitutivi o riduttivi della tipica poltiglia cupro-calcica. Speciale attenzione venne richiamata sulla presunta efficacia dei trattamenti a base di solfato di zinco (*Zincovite* CANO) (1) ed alcune esperienze vennero condotte al riguardo, peraltro con risultato non discriminatorio e che, comunque, per il momento potesse autorizzare una qualche modifica delle acquisizioni correnti e dell'indirizzo sanzionato dalla lunga pratica (2).

---

(1) - CANO F. - *Sull'impiego dei sali di zinco nella lotta contro la peronospora della vite.* Riv. Pat. Veg.; XXXII, 1942.
MONTEMARTINI L. - *Note di Fitopatologia.* Ibid.
Anticrittogamici di nuova composizione; 14.

(2) - Confr. PEROTTI R. - *Micologia - Malattie parassitarie in Biologia Vegetale applicata all'Agricoltura.* Vol. III, pag. 403-4

Malattie di Piante Forestali od Arboree.

Una manifestazione concernente il periodo in esame, fu quella denunciata come « defogliazione primaverile » del Pioppo Canadense, più genericamente, forse, « defogliazione e disseccamento » che, come in qualche altra regione italiana, presentava una ripresa, destante qualche preoccupazione. Si ebbe, in particolare, nelle piantagioni dei terreni demaniali dell'ex-lago di Bientina, via del Confine, menante alla Visana di Compito, al limite fra le Provincie di Pisa e Lucca. L'area di estensione del morbo non risultava grande e le piante colpite nella metà superiore allevate in pieno vento e a distanze regolari, avevano un'età di 8-12 anni. A seguito di un'inchiesta condotta nella circoscrizione di competenza dell'Osservatorio, allo scopo d'individuare l'entità degli attacchi, le possibili condizioni ecologiche coinfluenti, la recettività o resistenza delle varietà di Pioppo coltivate e di eventuali ibridi e loro sistema di allevamento, si accertò la esistenza della malattia in diverse, ma non numerose località (Colle Salvetti, Migliarino ed altrove) e se ne iniziò un sistematico studio di Laboratorio. Le indagini sono in corso ed in base ai parziali risultati finora ottenuti, sopra i quali sarà riferito a tempo debito, sembrerebbe che dovessero essere fatte discriminazioni sulla natura di analoghe manifestazioni patologiche dei Pioppi e rivedute le idee che comunemente si hanno circa la eziologia delle medesime.

Rilevante, infine, un esteso attacco di Rogna in un oliveto presso Peccioli (Pisa) colpito da forte grandinata e trascurato nelle ordinarie pratiche di risanamento ed ulteriore prevenzione.

Servizi Fitopatologici.

La chiusura del Porto di Livorno ai traffici normali, a seguito del dichiarato stato di Guerra (11 giugno 1940), nonchè la quasi completa soppressione degli ordinari trasporti ferroviari rese nullo, nel quadriennio, il rilascio di certificati di importazione, esportazione e circolazione di Piante, loro parti e e semi destinati all'Agricoltura e le eventuali operazioni inerenti.

All'infuori della culminante fase di emergenza della guerra, non mancò una soddisfacente attività ispettiva per quanto riguarda i Vivai, Stabilimenti di

selezione sementi ed i Mercati di Pisa, Livorno, Grosseto, Cecina, Pontedera e Cascina.

Non ostante le difficoltà di reperimento e di approvvigionamento di materiali e libri, furono curati, nel miglior modo, la manutenzione ed il perfezionamento dell'attrezzatura dell'Osservatorio Fitopatologico e dell'Istituto di Patologia Vegetale e Microbiologia cui il primo è annesso risultandone la contabilità riassuntiva e la consistenza patrimoniale aggiornata come nell'annessa Tabella.

Al 1° ottobre del 1944 avvenne la requisizione ed occupazione dei locali dell'Osservatorio e dell'Istituto da parte delle Forze Armate Alleate la quale durò fino al 20 settembre del 1945, durante il quale tempo essi furono ospitati dall'Istituto ed Orto Botanico dell'Università. Tale circostanza rese necessario lo sgombero dei locali stessi, eseguito in tutta fretta, ciò che causò deterioramenti e dispersioni dalle attrezzature fisse, degli apparecchi e dei libri che assommarono a perdite notevoli in corso di accertamento.

Il Personale, costretto allo sfollamento, nel periodo di emergenza dal settembre 1943 alla data di liberazione, 2 settembre 1944, si riduceva, oltre il Direttore, all'Aiuto Prof. O. VERONA, rientrato dal servizio militare alla prima data ed al Tecnico Sig. R. MATTIJ, essendo l'Assistente Prof. G. LUCHETTI, prigioniero, internato in Germania, il Bidello I. Della Capanna deportato, gli Avventizi A. ORSUCCI, addetto ai servizi di Segreteria, e A. PARDINI, Coltivatore, per difficoltà amministrative, dimessi.

Allievi interni nel quadriennio, non se ne ebbero e l'attività scientifica trova documentazione soltanto nelle seguenti pubblicazioni:

1° PEROTTI R. - *Note Fitopatologiche per gli anni 1939-41.*
2° VERONA O. e CATELLA F. - *Prime indagini microbiologiche sopra i terreni forestali di Vallombrosa.*
3° VERONA O. - *Nutrizione e virulenza in « Bact. tumefaciens ».*

In più, nel 1943, vedeva luce il Vol. II, **Batteriologia,** del *Trattato di Biologia Vegetale applicata all'Agricoltura* del Prof. R. PEROTTI (2ª ediz. collab. O. VERONA), in 1053 pagg., 251 figg., 5 policromie, 3 Tavv. fuori testo. Nella Prefazione, fra l'altro, leggesi:

« Prospettando lo studio dei Batteri dal punto di vista generale natura-
« listico ed inserendolo, morfologicamente e funzionalmente, nel grande quadro

ANNI	ENTRATA			USCITA						
	Università (Dotazione e Contributi)	Osservatorio Fitopatologico	*Totale*	Sistemazione locali	Mobili Suppellettili	Libri	Apparecchi Strumenti	Personale Avventizio	Materiale di Consumo	*Totale*
Precedenti	179.763,15	411.000 —	610.763,15	52.590,65	60.949,15	82.115,95	104.720,90	114.468,42	195.918,08	610,763,15
1941-42	12.500—	23.000 -	35.500 —	4.916,75	1.812,70	4.277,69	4.342,80	5.400 –	14.750,06	35.500 —
1942-43	12.500 —	23.000 —	35.500 —	4.239,70	1,227,60	6.518	8.602 —	7.200 —	12.712,70	35.500 —
1943-44	12.500 —	13.000 —	25.000 —	7.521,40	—	—	—	5.650 —	11,828,60	25.000 —
1944-45	14.247,35	33.000 —	47.247,15	7.954,10	11.055	2.176 —	–	2.200 —	23.862,25	47.247,35
Totali	251.510,50	503.000.-	754.010,50	77.222,60	75.044,45	95.087,64	112.665,70	134.918,42	259.071,69	754.010,50

« di tutti gli Esseri Viventi, in base alle reali e *fondamentali* proprietà da essi « possedute, vendica alfine, un torto che si faceva ai Naturalisti, contestandosi « a loro la competenza, e che eglino stessi, anzi, *si facevano*, disinteressandosi, « quasi completamente, di occuparsi di una categoria di corpi di così grande « importanza nell'Economia e nella Grande Storia della Natura ».

« Non esisteva, fino alla data odierna, almeno in Italia, un solo libro di « Batteriologia scritto da un Naturalista. Tutto quanto concerneva tali micror- « ganismi era trattato da Medici, senza dubbio, con la più grande perizia, ma « dal punto di vista che riguardava la loro Scienza e la loro Arte, nel presup- « posto, direbbesi, che detti Esseri altro non fossero che ministri di Malattia « e di Morte, anzichè, come realmente sono da considerare, agenti *indispensabili* « dell'Organizzazione e della Vita ».

« A prescindere dalla insoluta e, forse, insolubile questione se questa « abbia avuto un'origine batterica od anche clorofilliana, sta di fatto che il « significato di un tale Ufficio è *attuale* e pregiudiziale; e la dimostrazione ne « viene tratta dalle scoperte sempre più numerose ed importanti che dei Batteri « riguardano *l'autotrofia* e *l'olotrofia*. La contingenza, ormai univocamente affer- « mata, del parassitismo e la sussidiarietà — almeno, questo sembra spesso « possa ragionevolmente asserirsi — del saprofitismo, restituiscono, nella con- « cezione generale biologica, i Batteri e gli altri Microrganismi, che nel Mondo « Vivente non si scorge più ormai la possibilità di relegare, come prima, in « un'inspiegabile segregazione, al proprio naturale e normale rango ».

« Di fronte alla sorprendente povertà con la quale in tutti i precedenti « trattati i singoli argomenti trovano svolgimento, il volume presenta la Cito- « logia, la Cariologia, la Morfologia, la Fisiologia e la Sistematica dei Batteri « nella stessa luce e sul medesimo piano delle corrispondenti partizioni della « materia, quale potrebbe riferirsi ad un qualsiasi altro gruppo di Organismi « Vegetali ».

« Ed il valore dell'approfondimento di tali Capitoli risulta ben chiaro « dalle recenti conquiste sulla Biologia Generale degli Esseri medesimi — « rimasta, si può dire, ristagnante dall'aureo periodo Pasteuriano e Kochiano — « culminante nei fatti oltremodo significativi, teoricamente e praticamente, della « " dissociazione „ ».

« Ne l'espletamento dell'assunto sarebbe sfuggito alla sorte di rimanere, « come fu ritenuto e perciò trascurato per il passato, un più o meno sterile « fine a sè stesso, se non avesse raggiunto la sua logica ed ultima espressione « nella *originale* sintesi prospettata dal Volume che afferma ed illustra negli « Esseri in oggetto, l'insopprimibile strumento efficiente ed impellente, del « dinamismo della materia a servigio dell'intiero Mondo dell'Organicità ».

« Di fronte a tale formidabile *positivo* compito biologico la funzione pato- « gena, sopra la quale, per quasi un secolo e quasi esclusivamente, aveva « gravitato la Batteriologia, appare, sotto il suo reale aspetto, secondario, oltre « che *negativo* ».

« Sorge, pertanto, la Batteriologia « Naturale », e le sue applicazioni ci « completano nelle tre branche: medica, agraria e tecnologica ».

« Il trapasso da un regime vincolato da pregiudizi, che potrebbe anche « apparire non esagerato definire di monopolio, al regime, pur dicasi, libero, non « fu semplice, nè rapido. Trattasi di storia, non breve, vissuta dallo scrivente ».

« Ministro per l'Agricoltura, all'inizio del secolo, GUIDO BACCELLI, si fon- « davano in Italia, forse, prima, che all'Estero, presso le Scuole Superiori di « Agraria di Milano, Portici (Napoli) (1901-02) e, poco più tardi, di Perugia « (1906), le Cattedre di *Batteriologia Agraria*. Particolarmente, alla multiforme, « geniale attività del Grande Clinico si doveva, nel 1902, l'istituzione, in Roma, « di un *Laboratorio di Batteriologia Agraria* che, secondo la inveterata men- « talità, venne annesso ad un'Istituto di Patologia: la R^a Stazione di Patologia « Vegetale di Roma ».

« Il concetto ispiratore dell'iniziativa fu semplice: come grandi progressi « erano dovuti dalla Medicina alla Batteriologia, così, di non minore portata « ne sarebbero dovuti derivare all'Agricoltura ».

« Che il provvedimento adottato dal Baccelli muovesse da un'idea molto « chiara delle concrete finalità da raggiungersi, non potrebbe, invero, affermarsi. « Non spettava, del resto, al Ministro per l'Agricoltura, anche se Uomo di « Scienza di non comune valore, tale compito: sarebbe spettato ai tecnici « preposta alla nuova Istituzione ».

« Senonchè questi furono, all'inizio, due Medici; come Medici furono « quelli che coprirono, nello stesso periodo, le fondate Cattedre di Batteriologia « Agraria. Merito da attribuire al Prof. GIUSEPPE CUBONI, che allora dirigeva

« la Stazione di Patologia Vegetale, fu se, dopo soltanto un anno e, cioè, nel « 1903, perchè il Laboratorio non fallisse allo scopo prefisso, si riconoscesse « la necessità di affidarlo ad un Naturalista. Ed oggi, per forza di evanti, cioè, « quanto dire, per la logica delle cose, non una sola Cattedra di Microbiologia « Agraria è più nelle mani di Medici. Esse sono, tutte, ricoperte da Naturalisti « "applicati„ quali i Dottori in Scienze Agrarie; e lo sono in modo ben « degno! ».

« Esattamente, allo spirare di 40 anni, il presente Volume che si perfe- « zionerà nella trattazione speciale del Vol. IV, documenta l'Opera spiegata « dallo scrivente secondo l'indirizzo innanzi precisato, e consente di abbrac- « ciarne il complesso nella originale portata che si delinea in quella *Tav. VIII* « del *Cap. XVI* che è la medesima presentata ed illustrata nella Prolusione « al 1° Corso Libero di Batteriologia Agraria, detta nella Università di Roma « il 19 novembre 1910, e che, anche materialmente, ancora è ripresentata al « ricorrere di ogni nuovo Anno Accademico, quasi un cimelio ».

« *Unica* e *pura* soddisfazione consentita a premio di cosi lunga attività; « soddisfazione, del resto, non piccola! ».

Pisa, Istituto di Patologia Vegetale e Microbiologia
Osservatorio Fitopatologico (Sez. P. V.)